

Calcium score nella stima del rischio di eventi cardiovascolari

Nel corso del XXXIV Congresso “Conoscere e Curare il Cuore” organizzato dalla Fondazione Onlus Centro per la Lotta contro l’Infarto a Firenze (24-26 marzo 2017) ampio spazio è stato dedicato al tema della ricerca dell’aterosclerosi subclinica. Una valida soluzione in tal senso è il Calcium score: la presenza di calcio dimostra una stretta correlazione con il carico aterosclerotico delle coronarie e si associa ad un’alta probabilità di sviluppare eventi cardiovascolari. La sua assenza indica invece un rischio di eventi molto basso

La prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari (CV) nei paesi occidentali si avvale da anni delle carte del rischio. La loro applicazione è stata accolta negli anni come un metodo innovativo per definire il rischio di sviluppare una malattia aterosclerotica delle coronarie.

Studi di coorte e randomizzati hanno permesso lo sviluppo di carte del rischio semplificate nell’ambito delle quali il Framingham Risk Score (FRS) rappresenta tuttora lo standard nella definizione del rischio CV. Va detto tuttavia che, nonostante le carte del rischio siano state applicate in modo estensivo nelle ultime decadi, la valutazione di un profilo di rischio che si basa unicamente su fattori demografici e clinici presenta delle limitazioni. Infatti se il FRS può predire il rischio di sviluppare una malattia coronarica nella popolazione generale, non è certo in grado di predire il rischio individuale.

Per esempio, anche quando si applichino criteri più estensivi per



definire il rischio CV, come suggerito recentemente dallo studio Air Forcerrexas Coronary Atherosclerosis Prevention Study (AFCAPS/TexCAPS), solo il 37% degli infarti miocardici può essere prevenuto.

► La ricerca dell’aterosclerosi subclinica

Per migliorare la capacità predittiva delle carte del rischio recentemente si è ricorso agli indicatori di aterosclerosi subclinica. Si può dire che la quantificazione dell’atero-

sclerosi serva come misura diretta dell’azione dei fattori di rischio ad oggi conosciuti sullo sviluppo di aterosclerosi coronarica.

Il “Calcium score” (CS) e la misura dell’ispessimento dell’intima-media carotidea (IMT) sono marker di aterosclerosi che si sono dimostrati nel tempo una valida soluzione per migliorare la capacità di predire eventi cardiovascolari. Tuttavia l’imaging carotideo ha offerto un limitato miglioramento nella stima del rischio CV, mentre il CS ottenuto con la metodica Electron Beam Computed Tomography (EBCT) sembra in grado di migliorare in modo consistente il potere predittivo delle carte del rischio CV.

► Electron Beam Computed Tomography (EBCT)

L’Electron Beam Computer Tomography (EBCT) è una metodica che assicura, mediante il Calcium score, il riconoscimento e la quantificazione delle calcificazioni nel distretto coronarico. La tecnica ha

un basso costo ed alta sensibilità e viene pertanto impiegata da anni come un valido marker per il rilievo dell'aterosclerosi coronarica. Il CS presenta una stretta correlazione con il carico aterosclerotico delle coronarie. Mentre la presenza di calcio si associa ad un'alta probabilità di sviluppare eventi cardiovascolari, la sua assenza indica un rischio di eventi molto basso.

Lavori sull'argomento indicano un rischio annuale di eventi cardiovascolari, in assenza di calcio alla EBCT, compreso tra lo 0.1% e lo 0.11%. Inoltre, in una coorte di circa 900 soggetti diabetici, la sopravvivenza a cinque anni era del 98.8% in assenza di CS. Infine, non c'erano differenze di sopravvivenza tra soggetti diabetici e non diabetici in assenza di Calcium score.

Non vi è dubbio che la presenza di calcio alla Electron Beam Computer Tomography permette invece di identificare soggetti a rischio di eventi coronarici. Le calcificazioni coronariche si trovano frequentemente nei soggetti che vanno incontro ad un evento coronarico, ad indicare come effettivamente il calcio rappresenti un vero marker di malattia aterosclerotica.

È importante sottolineare che in più studi, il Calcium score è risultato una variabile indipendente in grado di predire la morte anche dopo aggiustamenti statistici per variabili quali l'età, il sesso, il gruppo etnico, l'ipertensione, la dislipidemia, il diabete, il fumo e la familiarità.

► Applicazione del Calcium score

La quantificazione del Calcium score rappresenta una valida soluzione per ridurre il rischio individuale di eventi cardiovascolari.

Per esempio il National Cholesterol

Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) ha mostrato che un CS >100 può suggerire l'impiego di aspirina e di statine. Il terzo Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults ha consigliato che in presenza di più fattori di rischio coronarico ed elevati valori di CS (>75° percentile per età e sesso) è possibile impiegare statine ad alta intensità d'azione.

L'impiego dell'EBCT per il calcolo del CS è stato affrontato anche nelle linee guida ACC-AHA nel 2013. Gli Autori hanno suggerito l'impiego del CS per migliorare la valutazione del rischio cardiovascolare e stabilire chi sottoporre al trattamento con statine. Tuttavia la raccomandazione per l'impiego delle statine nel ridurre il rischio cardiovascolare in presenza di un alto CS è stata abbastanza tiepida (classe 2B). In effetti, non erano presenti in letteratura studi randomizzati di grandi dimensioni in cui si confrontava una strategia con statina vs placebo in presenza di CS elevato. Al momento, l'unico studio con CS che ha valutato gli eventi clinici è stato il St. Francis Heart Study.

Nel trial, tutti i soggetti che presentavano un CS maggiore dell'80° percentile in base all'età ed al sesso sono stati randomizzati a ricevere placebo oppure atorvastatina 20 mg/die. Dopo 4.3 anni di follow-up si è evidenziato un trend verso una ridotta incidenza di eventi CV nel gruppo trattato (6.9% vs 9.9%, rispettivamente; $p=0.08$). Lo studio era comunque sottodimensionato per dimostrare un beneficio clinico e, non a caso, in un'analisi post-hoc i soggetti con CS >400 sembravano

beneficiare in modo significativo dell'utilizzo di statine. In Europa si sta conducendo uno studio randomizzato di grandi dimensioni (ROBINSCA), condotto su 33.000 soggetti. Si suggerisce l'impiego di statine per valori di CS compresi tra 100 e 400. Nel gruppo con CS >400, infine, si impiegano statine con farmaci che bloccano il sistema renina-angiotensina.

► Conclusioni

Non c'è dubbio che ci sia ancora molto da fare, nonostante gli sforzi effettuati nelle ultime decadi per identificare il rischio di eventi CV. Va compiuto un ulteriore sforzo per calcolare il rischio individuale di eventi cardiovascolari, secondo quanto suggerisce una medicina moderna, che possiamo definire personalizzata. L'adozione di una strategia che valuti il CS nei soggetti con un FRS intermedio rappresenta una soluzione più che ragionevole. In questi casi si può proporre un trattamento con statine, aggiungendo l'aspirina in presenza di un CS molto elevato al fine di ridurre il rischio individuale. Sono necessari comunque follow-up clinici per dimostrare che una prevenzione individuale o personalizzata che si basa sul CS possa ridurre gli eventi cardiovascolari.

Bibliografia disponibile a richiesta



Attraverso il presente QR-Code è possibile visualizzare con tablet/smartphone il commento di Francesco Prati